

Zadanie: SPO

Spokojna komisja



VIII OI, etap drugi, dzień pierwszy. Plik źródłowy spo.* Dostępna pamięć: 64 MB.

W parlamencie Demokratycznej Republiki Bajtocji, zgodnie z Bardzo Ważną Ustawą, należy ukonstytuować Komisję Poselską do Spraw Spokoju Publicznego. Niestety sprawę utrudnia fakt, iż niektórzy posłowie wzajemnie się nie lubią.

Komisja musi spełniać następujące warunki:

- każda partia ma dokładnie jednego reprezentanta w Komisji,
- jeśli dwaj posłowie się nie lubią, to nie mogą jednocześnie być w Komisji.

Każda partia ma w parlamencie dokładnie dwóch posłów. Wszyscy posłowie są ponumerowani liczbami od 1 do $2n$. Posłowie o numerach $2i - 1$ i $2i$ należą do partii o numerze i .

Napisz program, który wyznaczy skład Komisji, lub stwierdzi, że nie da się jej ukonstytuować.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie nieujemne liczby całkowite n i m . Liczba n , spełniająca warunki $1 \leq n \leq 8000$, oznacza liczbę partii. Liczba m , spełniająca warunki $0 \leq m \leq 20000$, oznacza liczbę par nie lubiących się posłów. W każdym z kolejnych m wierszy zapisana jest para liczb naturalnych a i b , $1 \leq a < b \leq 2n$, oddzielonych pojedynczym odstępem. Oznacza ona, że posłowie o numerach a i b wzajemnie się nie lubią.

Wyjście

Standardowe wyjście powinno zawierać pojedyncze słowo NIE, jeśli utworzenie Komisji nie jest możliwe. W przypadku, gdy utworzenie Komisji jest możliwe, wyjście powinno zawierać n liczb całkowitych z przedziału od 1 do $2n$, zapisanych w kolejności rosnącej i oznaczających numery posłów zasiadających w Komisji. Każda z tych liczb powinna zostać zapisana w osobnym wierszu. Jeśli Komisję można utworzyć na wiele sposobów, Twój program może wypisać dowolny z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3 2
1 3
2 4

poprawnym wynikiem jest:

2
3
6